



AUTOTERM

SERVITEK.NO

April 2017



Introduksjon

Denne håndboken er en del av dokumentasjonen for Autoterm PLANAR varmeapparat og gir informasjon om sikkert bruk av dette produktet.

Hvis du har noen problemer, så anbefaler vi på det sterkeste at du kontakter Servitek på telefon 452 66 444, eller på servitek.no

Før bruk av apparatet, vennligst les instruksjoner og bruksanvisningen til varmeapparatet. Vær vennlig å les grundig beskrivelsen før du monterer apparatet, de fleste feil som oppstår er som følge av feilaktig montering. Servitek hjelper deg gjerne med tips og råd under monteringen.

Produsenten er ikke ansvarlig for feil og skader som følge av manglende samsvar med instruksjoner om installasjon og vedlikehold av, samt instruksjonene i denne håndboken. Garantien dekker feil ved produktet som oppstår i 36 måneder



AUTOTERM

SERVITEK.NO

etter kjøpsdato. Man må regne med å dokumentere en riktig installasjon og apparatet må sendes til leverandør for avlesning av driftsmønster.

Sikkerhet

Eksplisjonsfare kan forekomme på steder der store mengder brennbare damper og gasser eller store mengder kan dannes støv eller samle opp støv (for eksempel bensinstasjoner, olje depoter, lagerbygninger, drivstoff, kull, tre, eller korn lagringsanlegg)

- IKKE start eller BRUK apparatet om slike forhold kan oppstå!

Risikoen for forgiftning eller kvelning av avgasser innendørs

- IKKE start eller BRUK apparatet! ***Vi oppfordrer på det sterkeste å bruke egnet røyk og eksosgassvarsler før apparatet tas i bruk.*** Ta kontakt med fagfolk om du er i tvil.

Brannfare på grunn av tilstedeværelsen av brennbare materialer og væske i eksosanlegget

- IKKE start eller BRUK apparatet om slike forhold kan oppstå!

Risikoen for skade som følge av bruk av en defekt enhet

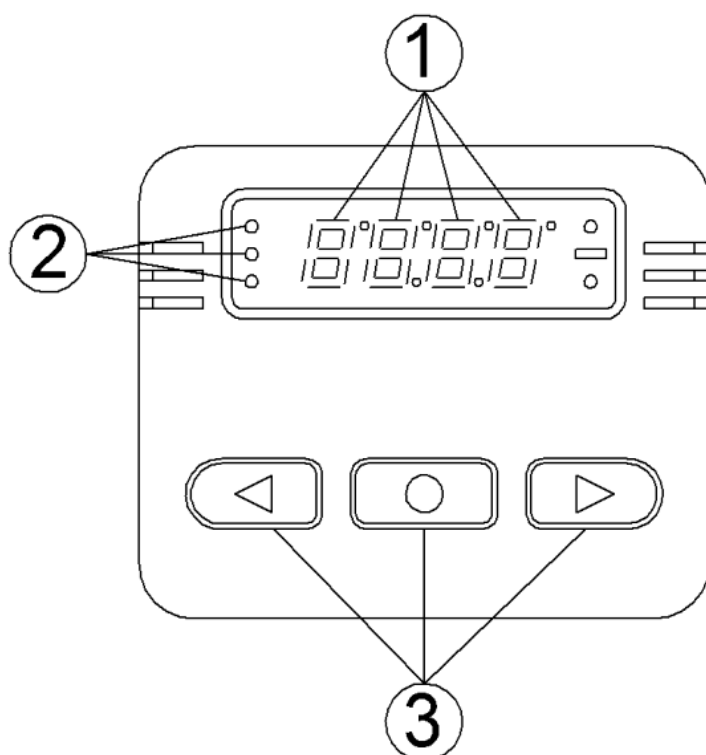
- Ikke bruk et defekt varmeapparat
- Kontakt Servitek eller produsent for hjelp



AUTOTERM

SERVITEK.NO

Kontrolleren PU-16



1 - 4 sifret led indikator (indikasjon på temperatur, effekt eller en feilkode)

2 - LED (Angivelse av betjeningsmodus)

3 - Kontroll knapper

Knapp til venstre:



- Valg av driftssmodus (varmekontroll/temperaturkontroll) Trykker du flere ganger ruller den mellom de forskjellige alternativene.
- Valg av sensor (sensor inne i varmeren, sensor i kontrolleren, eller ekstern sensor dersom montert)
- Reduserer den ønskede innstilling av temperatur eller varmeeffekt

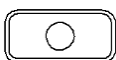


AUTOTERM

SERVITEK.NO

•

• **Knapp i midten:**



- Slå på varmeapparat (merk at det tar litt tid før den starter og husk å vekke skjermen før du gir startsignal)
- Slå av varmeapparat (Merk at det tar litt tid før den stopper og husk å vekke skjermen før du gir stoppsignal)
- Aktivering av valgt modus
- Bekreftelse på det valgte meny-elementet

Knapp til høyre:



- Ventilasjonsmodus AV/PÅ (Venstre diode i midten slår seg av/på, se bilde side 4)
- Øker den ønskede innstilling av temperatur eller varmeeffekt

Kontrollerens applikasjoner

Funksjonene til kontrolleren:

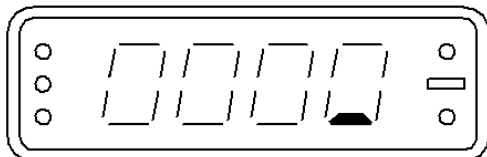
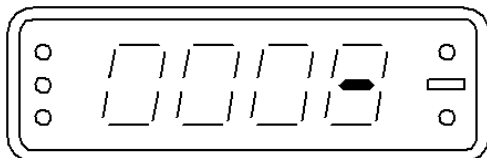
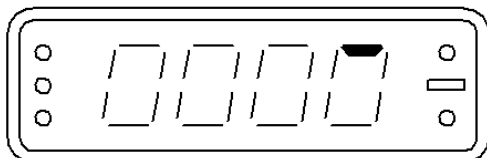
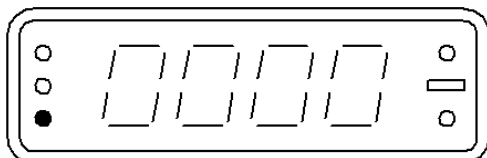
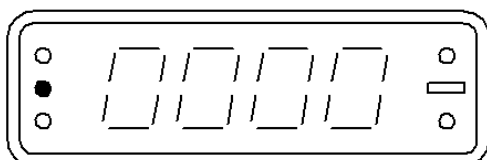
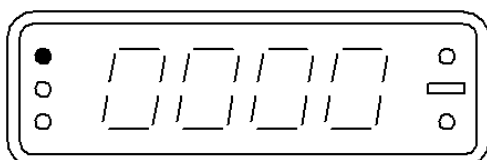
- Manuell oppstart (for ubegrenset tid) og skru av varmeapparatet
- Valg mellom varmeregulering eller temperaturkontroll i betjeningsmodus
- Aktivering av ventilasjons-systemet
- Indikasjon på forhåndsinnstilte verdier for temperatur eller strøm
- Indikasjon av 1 av de 3 temperatur sensorene (installert i varme-enheten, i kontrolleren, eller ekstern føler, hvis installert.
- Feil-kode indikasjon i tilfelle av funksjonsfeil av varmeapparatet



AUTOTERM

SERVITEK.NO

Status indikasjon



- Betjening av varmeapparatet i varmekontroll-Modus

- Indikasjon på ventilasjonsmodus. Denne kan kombineres med temperaturmodus som et tilvalg.

- Betjening av varmeapparatet i Temperaturkontroll modus

- Ekstern sensor aktivert(Dersom montert)

- Sensor i styreenheten er nå valgt

- Sensor i selve brenneren er nå valgt.



AUTOTERM

SERVITEK.NO

Operasjonsmodus angitt av LED:

Jevn	- varmeapparatet fungerer
Blinker sakte	- varmeapparatet fungerer ikke, sjekk feilkode ved å trykke på en knapp
Blinker hvert sekund	- feil oppdaget
Blinker fort	- varmeapparatet slår seg av, IKKE TA STRØMMEN I DENNE PERIODEN

Betjeningsmoduser

Varmekontroll:

- Konstruert for å varme et indre rom så raskt som mulig
- Har 8 effektnivå
- Varmeapparatet arbeider kontinuerlig på det gitte varmenivået
- **Trykk pil venstre til dioden oppe til venstre blinker og at "streken til høyre for tallet er plassert der du ønsker å måle temperaturen (se bilde side 4), deretter "Start" og velg deretter effektnivå med piltastene. Enheten starter deretter opp med test i henhold til parametre. Husk at dette tar 1-2 minutter**

Temperaturkontroll:

- Designet for at man skal gi en angitt varme til en innvendig plass
- Reduserer varmeeffekten når forskjellen mellom det forhåndsinnstilte og faktiske temperaturen reduseres
- **Vekk skjermen, deretter trykk pil venstre til du har fått blink i dioden nede til venstre, samtidig med at streken til høyre i skjermen lyser på ønsket sted i henhold til hva slags temperatur-føler du ønsker å bruke. Når du har fått den riktige kombinasjonen, trykk "start" og velg deretter temperaturen du ønsker.**

Ventilasjon

- Designet for å opprettholde en forhåndsinnstilt temperatur i et rom
- Stopper oppvarming av rommet etter å ha nådd den innstilte temperaturen, deretter fortsetter viften å gå
- Styrer rommets temperatur; når temperaturen senkes under det forhåndsinnstilte nivået, begynner varmeapparatet å kjøre i oppvarmingsmodus
- Dette velges på følgende måte: Når du har valgt temperaturmodus, samt den sensoren du ønsker å bruke, så trykker du pil høyre og midterste diode til venstre skal da lyse opp. Da er ventilasjonsmodus valgt. Enheten varmer da opp rommet til den temperaturen du har valgt, deretter slutter den å generere varme. Vifta vil likevel gå i et fast turtall, noe som ventilerer rommet jevnt. Når temperaturen har senket seg 5 grader under satt temperatur begynner varmegenereringen igjen.

Funksjonene i betjeningsmodus

- Ventilasjonsmodus er kompatibel med temperaturkontroll og inkompatibel med Varmekontroll modus. I Varmekontroll modus vil ikke varmeapparatet stoppe sin oppvarmingsdrift uansett om den midterste LED lampen vises/blinker.
- Etter hver stans av ovnen er aktiveringen av ventilasjonsmodus tilbakestilt.



AUTOTERM

SERVITEK.NO

- Når varmekontroll modus er valgt, vil varmeapparatet operere på innstilt nivå av varmeeffekt. Når en behagelig temperatur er nådd, anbefaler vi å redusere varme nivået eller å ventilere rommet.
- Forandring av parameterne til varmeren (sensor valg, aktivering-deaktivering av ventilasjonsmodus) er bare mulig før oppstart av apparatet, og det er ikke mulig i løpet av dens drift.

Etter å ha nådd innstilt temperatur:

- Hvis ventilasjons modus ikke er aktivert, vil apparatet redusere varmegenereringen til minste innstilling. Fremtidig bruk av apparatet er avhengig av omgivelsestemperaturen i rommet:
 1. Hvis temperaturen fortsetter å øke, så vil apparatet fortsette å jobbe på minste effekt-nivå. Apparatet kan bli slått av manuelt. Stiger fremdeles temperaturen vil apparatet stoppe helt opp og stå i stand-by.
 2. Hvis temperaturen faller, vil apparatet gradvis øke generasjonen av varmeeffekten, og prøver dermed å opprettholde den forhåndsinnstilte temperaturen i rommet.
- Når ventilasjonsmodus er aktivert, ved oppnåelse av en forutbestemt temperatur vil apparatet skifte til «ventilasjon». I ventilasjonsmodus er forbrenningen avsluttet, og luft-ventilasjon i rommet begynner. Når rommets temperatur går 5 grader under det forhåndsinnstilte nivået, så vil varmeren starte opp igjen. Apparatet kan skrus av manuelt.

Betjeningskontroll

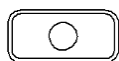
Når apparatet er koblet til kjøretøyets elektriske system, vil displayet vise programvareversjon av kontrolleren. Deretter vises aktuell temperatur i rommet, negativ temperatur vises med et minus tegn. Tall er oppgitt i Celsius. *Streken etter tallet er ikke "minus", men den viser deg hvor den måler temperaturen. Se bilde side 4*



- navigering i hovedmenyen

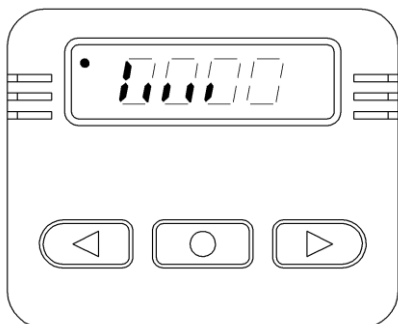


- aktivering/deaktivering av ventilasjonsmodus (midterste LEDen lyser)



- modusvalg bekreftelse og oppstart av varmeapparatet

Etter apparatet er startet opp kan den nødvendige verdien for varmeeffekten eller temperaturen skal legges inn, avhengig av valgt modus.

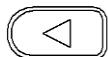




AUTOTERM

SERVITEK.NO

Hvis Varmerkontroll-Modus er valgt, kan den nødvendige verdien av oppvarmingseffekten stilles ved å trykke på knappene



Redusere temperatur eller



øke temperaturen. En 8-trinns skala blir vist for å velge det ønskede nivå av varmeeffekten.



Hvis Temperaturkontroll er valgt (uavhengig av aktivisering av ventilasjonsmodus), da kan den ønskede verdien av temperaturen innstilles ved å trykke på knappene



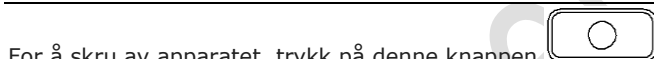
Redusere eller øke



Temperatur kan justeres i området 1-30 grader C.

Det er ikke nødvendig å bekrefte innstillingsverdien for varme eller temperatur

Ved å trykke på så vil da apparatet skrus av.



For å skru av apparatet, trykk på denne knappen Dette avslutter drivstofftilførselen og forbrenningskammeret kjøles i 3-5 minutter. LED lampen som indikerer operasjonsmodusen vil blinke hurtig helt fram til kjølingen er ferdig.



Strøm må ikke frakobles før kjølesyklusen er helt ferdig!!! Dette er ekstremt viktig!!! Unnlatelse av dette medfører sterk soting av brennkammer i apparatet og dette er ikke dekket av garanti.



For å spare strøm, så vil skjermen skru seg av etter 20 sekunder etter den siste trykte knappen, for å gjenoppta visningen trykk på hvilken som helst knapp.



AUTOTERM

SERVITEK.NO

I tilfelle av åpen-krets i kabinens temperaturføler (under drift), vil varmeapparatet gå til middels effektnivå.

Feilsøking

Feil som oppstår under bruk av varmeapparatet, er kodet og vil automatisk bli angitt på Kontrollens display. Driftsmodus LED-lampen vil blinke langsomt, trykk på en knapp for å se feilkoden. Skriv denne ned.

Advarsel!

Vedlikehold og reparasjoner skal utføres av opplært kvalifisert personell!



Du kan eliminere disse feilene selv (se tabell 1). Med andre feil, eller hvis du ikke kan selv feilsøke problemet, vennligst kontakt oss på servitek.no eller på 452 66 444. Husk at det er ikke tillatt å reparere enheten selv i garantitiden uten Servitek's samtykke. Har du problemer, gi oss beskjed umiddelbart.

Tabell 1.

Feil kode	Beskrivelse	Kommentarer. Løsning
1	Overoppheting av varmeveksleren	Kontroller inntak og produksjon av oppvarmings enhet slik at den er uhindret og sjekk utgangen der det kommer oppvarmet luft samt diameter/bend etc på slangene
2	Overoppheting i området rundt styreenheten, eller overoppheting av eksosensor.	Kontroller inntak og produksjon av oppvarmingsenhet slik at den er uhindret og sjekk utgangen der det kommer oppvarmet luft. Kontroller forbrengningslufts system og eksosslangen. Gjenta oppstart for å kjøle ned ovnen.
12	Deaktivering, overspenning	Sjekk batteriet, spenningsregulator og forsynings kabling. spenningen mellom strømkontaktene 1 og 2 skal ikke være høyere enn 30V. For 12V produkter – ikke høyere enn 16V.
13	Feil ved oppstarts forsøk	Sjekk for kvalitet og tilførsel av drivstoff. Kontroller forbrengningsluftforsyningssystemet og eksosslangen. Er det første oppstart så har du ikke fått diesel til brenneren.
15	Deaktivering, for lav spenning	Sjekk batteriet, spenningsregulator og forsynings kabling. spenningen mellom strømkontaktene 1 og 2 skal ikke være lavere enn 20V for 24 volt apparat. For 12V produkter – ikke lavere enn 10V. Merk at spenningen faller ytterligere under oppstart og drift
16	Uvanlig lang tid for nedkjøling	Kontroller forbrengningslufts systemet og eksosslangen.
20	Ingen forbindelse mellom styringen og styreenheten	Sjekk koblinger, kabler, kontakter etc. Sjekk at du har koblet alt riktig.
30	Samme som over	Samme som over
29	Har overgått tillatt antall utflammer/oppstarter	Sjekk for kvalitet og tilførsel av drivstoff. Kontroller forbrengningssystemet og eksosslangen.
31*	Overoppheting av varmeveksler	Kontroller inntak og produksjon av oppvarmings enhet slik at den er uhindret og sjekk utgangen der det komme oppvarmet luft.
33*	Apparatet er låst **	For å åpne apparatet må du kontakte et servicesenter Gjelder KUN 8DM
35*	Flammefeil i forbrengningskammeret på grunn av underspenning	Sjekk for batteri og ledninger. (Underspenning kan oppstå på grunn av en langvarig bruk av den elektriske starteren).
78	Flammefeil	Sjekk strømming av klemmer på drivstoffledning, drivstofflinje, sjekk for lekkasjer og at det ikke suges inn luft i tilførselen av drivstoff. Sjekk spesielt slangene før pumpen



AUTOTERM

SERVITEK.NO

*- Kun for luftvarmere PLANAR-8DM

**** Advarsel!** Dersom det under drift kommer opp en feilmelding som antyder «overoppheting» som gjentar seg 3 ganger på rad, vil da apparatet bli låst. Låsingen er gjort på selve overopphetinga, uavhengig av inngangene fra sensorene som produserer «feil/error». Ved låsing, vil kontrolleren i displayet vise kode 33. For å låse opp ovnen må du ta kontakt med forhandler. **Dette gjelder KUN Planar 8DM**

Alarmsystem fjernkontroll

Driften av ovnen kan reguleres ved en fjernkontroll av et alarmsystem, forutsatt at den har en fri kanal.

Varmeapparatets kontroll kan utføres på to måter: med korttids pulser av relékontakter (innslagstid på 0,5 til 3 sekunder) og med en lang tids puls (mer enn 3 sekunder). Med korte innslag slår den første pulsen apparatet PÅ/ON, den andre AV/OFF. Et langvarig innslag sender en «shutdown/avslutt»-kommando som sier ifra at den skal skru seg av.

Etter start, vil ovnen operere på "max/maks" i Varme-Kontroll-Modus. Tid for ovner i drift er på 2 timer. Drift av varmeapparatet kan bli avbrutt fra en ekstern alarm eller fra kontrolleren.

Typen av fjernkontroll og reléet spiller ingen rolle, så lenge releets forbruk av strøm ikke overskrider den bæreevnen fjernkontrollens kanal har. Hvis varmeapparatet ble startet med hjelp av styreenheten, og deretter, i løpet av dens drift, så vil da oppstart-kommandoen fra fjernkontrollen ignoreres og operasjonsparametrene kan ikke endres.

Driften av varmeren kan kontrolleres fra en smarttelefon ved hjelp av et modem og en spesiell app. En spesiell tilkobling er gitt for fjernstyring av varmeovnen ved hjelp av en GSM moden, designet for bruk i tøffe miljøer (kulde, vibrasjoner, osv.). Både modemmet og telefonen må ha et SIM-kort installert. Kontroll av apparatet utføres ved hjelp av et program som er installert på mobiltelefonen (se instruksjoner til modemmet). Driftsparameterne kan endres ved hjelp av SMS-kommandoer. Endringer er mulig til enhver tid. For detaljerte instruksjoner om hvordan du arbeider med modemmet, kan du se i "brukerveiledning for TeplostarSMS" (følger med modemmet).

Forhandles av:

Servitek

Brands Vei 9

3122 Tønsberg

Kontakt oss på 452 66 444 eller geir@servitek.no

www.servitek.no



AUTOTERM

SERVITEK.NO

Les dette før du installerer varmeren din ☺

Basert på erfaringer har vi valgt å lage til en liten liste over de tingene som ofte går igjen av feil i installasjonen. Husk at om du er litt i tvil så ring oss fremfor å få en feil i installasjonen. Dette skal jo virke i mange år, og en god installasjon er nøkkelen til en god start.

- Dieselpumper som er av merket Thomas Magneto skal ligge vannrett ± 5 grader. Husk at kortest mulig slange er best, og husk at du ikke må strekke dieselslangen slik at luftbobler kan samle seg. Det er en fordel om pumpen er montert nærmest mulig dieseltanken.
- **Eksosen til varmeren MÅ ALDRI kobles til eksisterende eksosanlegg i bil/båt etc. Dette vil ødelegge varmeren og er følgelig ikke dekket av garanti**
- Husk å montere filter før pumpen, ikke etter...
- Etter dieselpumpen er det aller best om du bruker mest mulig plastslange da denne ikke utvider seg når pumpen slår. Gummislangene bruker du til overganger mellom pumpe til slange etc. Bruk minst mulig gummislange, og skjøter du 2 plastslanger så trykk endene på plastslangene helt inntil hverandre inni gummislangen.
- Hvis du monterer innsugsslange på varmeren må du være forsiktig å ikke stramme en eventuell slangeklemme for mye. Det er veldig trangt mellom innsugsimpelleren og huset den sitter i. Strammer du for mye klarer ikke viften å rotere.
- Skal du bore hull i tank for å montere "pick-up" så er det et godt tips å bruke fett der du skal bore. Så slipper du unna mye spon i tanken din ☺ Husk på brannfaren. Husk og at sugerøret bør ikke rekke helt ned i tankens bunn, noen centimeter over bunnen er å anbefale. Kapper du røret som skal ned i tanken så husk å kappe det på skrå.
- Det kan med stor fordel monteres drivstoffilter, spesielt hvis du skal bruke motorens dieseltank som tilførsel. Denne kan være full av "gammel moro" som kan forstyrre driften til varmeren. Rusk i varmeren er ikke dekket av garanti!
- Når du plasserer styreenheten så ta gjerne høyde for at solskinn ikke lyser rett på den. Det gjør det vanskelig å lese LED displayet. I styreenheten er det termostat som gjør det mulig å la denne kontrollere en jevn temperatur i rommet den er plassert i. Å plassere denne riktig er derfor et veldig godt utgangspunkt for å få en jevn temperatur der varmeren slipper å starte/stoppe hele tiden. Det er uheldig for levetiden til varmeren, og kan føre til problemer med soting av brennkammer. Det er også mye mer komfortabelt å være i et rom med jevn temperatur.
- Trenger du å skjøte kablen til styreenheten så gjør gjerne det. Det anbefales på det sterkeste at kablene loddess og at det brukes krympestrømpe, spesielt om apparatet skal brukes marint. De minuttene ekstra kan spare deg for mye ergrelse i fremtiden.
- Sørg for at luftvarmere står på et helt plant underlag, er underlaget litt skjevt når du strammer skruene så vrir varmeren seg og du kan få problem med at viften ikke klarer å rotere.
- Før du starter er det et godt tips å fylle dieselslangen mest mulig. Hvis pumpen skal suge opp diesel og skyve det flere meter fram til varmeren vil det bli mange feilstarter før du får start. En sprøyte på apoteket kan være et greit verktøy, eller en bremselufter om du har tilgang til dette. Det anbefales ikke å suge diesel gjennom slangen ☺